



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04205476 A**(43) Date of publication of application: **27 . 07 . 92**

(51) Int. Cl.

**G06F 15/66**  
**H04N 1/387**  
**// G09G 5/38**

(21) Application number: **02337070**(22) Date of filing: **30 . 11 . 90**(71) Applicant: **NEC CORP NEC ENG LTD**

(72) Inventor: **MATSUSHITA HIROYUKI**  
**YAMASHITA YOSHIHIRO**

**(54) IMAGE PROCESSING SYSTEM AND ITS DEVICE**

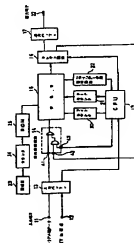
axis information of the superposing position.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&amp;Japio

**PURPOSE:** To make it possible to superpose two received image data on an optional position even when their size is not the same by sending the limited part of the 1st image data stored in an image data storing means to a superposing means and superposing the sent part to the 2nd input image data.

**CONSTITUTION:** In the case of storing the 2nd image data in a memory 15, the logic of a terminal 43 is set up to '1' and memory image data applied from a terminal 42 are allowed to flow and superposed to the other image data and the superposed image data are stored again in the memory 15. The image data stored in the memory 15 are outputted to a selector circuit 16 and partial image data read out from the 1st image data are sent to a superposing processing circuit 14 by a control instruction outputted from a CPU 19. Synthetic image data consisting of a part of the 1st image data and the 2nd image data are outputted from an output buffer 17 to an output terminal 22. Thereby only an optional position of two image data to be originally synthesized in a computer can rapidly be superposed by receiving the XY



⑫ 公開特許公報 (A) 平4-205476

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 平成4年(1992)7月27日  
 G 06 F 15/66 4 5 0 8420-5L  
 H 04 N 1/387 8839-5C  
 // G 09 G 5/38 8121-5G

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 画像処理方式および装置

⑯ 特 願 平2-337070

⑰ 出 願 平2(1990)11月30日

⑱ 発 明 者 松 下 浩 之 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内  
 ⑲ 発 明 者 山 下 嘉 弘 東京都港区西新橋3丁目20番4号 日本電気エンジニア  
 ング株式会社内  
 ⑳ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号  
 ㉑ 出 願 人 日本電気エンジニアリ 東京都港区西新橋3丁目20番4号  
 ング株式会社  
 ㉒ 代 理 人 弁理士 後藤 洋介 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

画像処理方式および装置

2. 特許請求の範囲

(1) 外部装置からのシリアル画データの重ね合わせ手段に入力し、該入力画データが1回目の入力画データであるときは画データの重ね合わせを受けることなく画データ格納手段に格納し、この格納された画データの少くとも一部を選択的に前記重ね合わせ手段に送り戻し、この重ね合わせ手段において2回目の入力画データと重ね合わせ、重ね合わせた画データを前記画データ格納手段に格納し、この格納した重ね合わせた画データを装置外部に合成画データとして出力する画像処理方式において、

前記画データ格納手段に前記1回目の画データの限られた一部分の範囲を決めるXY軸情報を与え、該画データ格納手段に格納されている1回目

の画データの限られた部分を前記重ね合わせ手段に送って前記2回目の入力画データと重ね合わせるようにしたことを特徴とする画像処理方式。

(2) 前記XY軸情報が、前記重ね合わせる画データの最初の行の最初のアドレスと最後の行の最後のアドレスを与える情報であり、この情報から1ライン分のデータ量の信号をラインの数だけ与える事を特徴とする請求項第(1)項の画像処理方式。

(3) 外部装置からの画データ及び画面の位置を示すためのXY軸情報を受ける入力データ受信手段と、受信した画データを、この画データが1枚目のときはそのまま出力させ、2枚目の時は別に受けた部分画データを重ね合わせて出力する重ね処理手段と、出力した画データを格納する画データ格納手段と、この画データ格納手段に格納された1回目の画データの前記XY軸情報により決まる限られた部分の画データを受けると前記重ね処理回路に前記部分画データとして送り、格納された重ね合わせ画データを受けると装置出力として

送出するセレクト回路と、前記入出力データ受信手段からXY軸情報を受け、前記面データ格納手段に、該XY軸情報に基づいて格納されている1回目の面データの限られた部分の面データを決めるための1ラインデータ量を含む制御信号を与えると共に、前記重ね処理回路及びセレクト回路に制御信号を与える制御手段とを備えた事と特徴とする画像処理装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 【産業上の利用分野】

本発明は、画像データを重ね合わせて出力する方法およびそのための装置に関するものである。

#### 【従来の技術】

従来のこの種の画面処理方式としては、外部装置からの面データを重ね合わせ手段に入力し、該入力面データが1回目の入力データであるときはデータの重ね合わせを受けることなくメモリに格納し、該入力面データが2回目の入力データであるときは、1回目にメモリに格納された面データ

を選択的に前記重ね合わせ手段に送り戻して2回目の入力面データと重ね合わせ、この重ね合わせた面データを前記メモリに格納し、この格納した重ね合わせた面データを装置外部に合成面データとして出力する画像処理方式がある(特願平2-47046号)。

#### 【発明が解決しようとする課題】

上述した画像処理方式においては、それ以前のコンピュータによる画像合成より処理時間が短くて済むという利点はあるが、合成する2つの受信面データが同じ寸法である場合に限定されている。したがって2回目の受信面データを1回目の受信面データの任意の位置に重ね合わせることができないという欠点があった。

従って本願発明は、画像合成時間が短くて済み、しかも合成しようとする2つの受信面データが同一寸法でなくても任意の位置に重ね合わせることの可能な画像処理方式およびそのための装置を提供しようとするものである。

#### 【課題を解決するための手段】

本発明によれば、外部装置からのシリアルパラレルの面データを重ね合わせ手段に入力し、該入力面データが1回目の入力面データであるときはデータの重ね合わせを受けることなく面データ格納手段に格納し、この格納された面データを選択的に前記重ね合わせ手段に送り戻し、この重ね合わせ手段において2回目の入力面データと重ね合わせ、重ね合わせた面データを前記面データ格納手段に格納し、この格納した重ね合わせた面データを装置外部に合成面データとして出力する画像処理方式において、前記面データ格納手段に前記1回目の面データの限られた一部分の範囲を決めるXY軸情報を与え、該面データ格納手段に格納されている1回目の面データの限られた部分を前記重ね合わせ手段に送って前記2回目の入力面データと重ね合わせるようにしたことを特徴とする画像処理方式が得られる。

また本発明によれば、前記XY軸情報が、前記重ね合わせる面データの最初の行の最初のアドレスと最後の行の最後のアドレスを与える情報であ

り、この情報から1ライン分のデータ量の信号をラインの数だけ与える事と特徴とする請求項第(1)項の画像処理方式が得られる。

#### （1）項の画像処理方式が得られる。

更に本発明によれば、外部装置からの面データおよび画面の位置を示すためのXY軸情報を受ける入力データ受信手段と、受信した面データを、この面データが1枚目のときはそのまま出力させ、2枚目の時は別に受けた部分面データを重ね合わせて出力する重ね処理手段と、出力した面データを格納する面データ格納手段と、この面データ格納手段に格納された1回目の面データの前記XY軸情報により決まる限られた部分の面データを受けると前記重ね処理回路に前記部分面データとして送り、格納された重ね合わせ面データを受けると装置出力として送出するセレクト回路と、前記入出力データ受信手段からXY軸情報を受け、前記面データ格納手段に、該XY軸情報に基づいて格納されている1回目の面データの限られた部分の面データを決めるための1ラインデータ量を含む制御信号を与えるとともに、前記重ね処理回路

及びセレクト回路に制御信号を与える制御手段とを備えたことを特徴とする画像処理装置が得られる。

#### 【実施例】

第1図は、本装置の一実施例を示すブロック図である。

はじめに全体的な動作を説明すると、入力端子11からはシリアル画データが入力され、入力端子12からは画面の位置を示すためのXY軸情報が入力され、入力した画像データは、入力バッファ13を介して重ね合わせ回路14へ入力される。この入力画データが1回目のものとする。重ね合わせ回路14のもう1つの入力には画データが入力されないように設定されており、入力データはそのままメモリ15に書き込まれる。入力画データが2回目のときは、もう1つの入力には、後述するように、先に送った1回目の画像のXY軸情報に基づいて選ばれた部分の画データがセレクト回路16を介して入力されており、2つの画像は重ね合わされてメモリ15に書き込まれる。重ね

合わされた画像はセレクト回路16と出力バッファ17を介して出力端子18に送られる。

CPU19は、入力バッファ13からXY軸情報を受け、メモリ15を制御するための信号を発するライトカウンタ20、リードカウンタ21、および1ラインデータ量生成回路22を制御し、また重ね制御回路14およびセレクト回路16を制御する。

次に、各回路における動作について説明する。

重ね処理回路14においては、一方の端子41から外部の画データを受け、他方の端子42からメモリ15の画データを受ける。そして、1回目の画データをメモリ15に格納するときは、端子43の論理を0にし、端子42からのメモリの画データをストップして、そのままの画データをメモリ15に格納する。次に、2回目の画データをメモリ15に格納する際に、端子43の論理を1にし、端子42からのメモリの画データを流し重ね合わせて再びメモリ15に格納する。

次にメモリ15に格納された画データは、セ

レクト回路31に出力され、CPU19の制御命令によって、1回目の画データから読出された一部の画データは重ね処理回路14に送られ、1回目の画データの一部と2回目の画データの合成画データは、出力バッファ17から出力端子18に出力される。

メモリ15で必要なタイミング信号は、発振器23によりカウンタ24を動作させ、ROM25により発生させる。また、リードアドレスおよびライトアドレスは、必要なスタート番地をCPU19よりセットして動作させる。重ね処理回路に必要な重ねのON/OFF信号を重ね処理回路の端子43へ出力する。

ここで、重ね処理について説明する。メモリ19からデータを読み出す時、以下の手順で読み出しのアドレスを指定して、一画面中の任意の場所の重ね書きを行うことができる。

まず、入力バッファ13より一画面上で重ね合わせる場所のXY軸情報を受ける。この場合のXY軸情報は、第2図に示すように、重ね合わせる

画データの左上の点( $x_1, y_1$ )と右下の点( $x_2, y_2$ )の2箇所とする。この2点の指定により、1ラインのデータ量とライン数ができる。次にその情報に基づき、リードカウンタ21に重ね合わせる画データの左上の点( $x_1, y_1$ )に相当するアドレスをセットし、1ラインデータ量生成回路22に、重ね合わせる画データの主走査方向の1ライン分のデータ量( $x_2 - x_1$ )をセットする。図に斜線を施してある部分が重ね合わせる範囲を示す。

この状態で読み出しを開始し、1ラインデータ量生成回路22で生成された1ライン分のデータのゲート信号によって、リードカウンタ21にセットされたアドレスから1ライン分の画データを読み出す。そして、1ライン分のデータが読み出されたら、1ラインデータ量生成回路22から割り込み信号を受け、次のラインの読み出し開始点( $x_1, y_1$ )をリードカウンタ21に再セットする。これを繰り返して開始点が( $x_1, y_1$ )になるまで所定の重ね処理を行う。

なお重ね合わせる部分が単一の矩形でないとき、たとえば凸形をしているときは、上部の小さい矩形と下部の大きい矩形に分け、2種類のXY軸情報を続けて与えるようにする。

#### 【発明の構成】

以上説明したように本発明は、本来コンピュータ上で合成する2枚の画データを、重ね合わせる場所のXY軸情報を受けることで、ある任意の場所のみを高速に重ね合わせることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

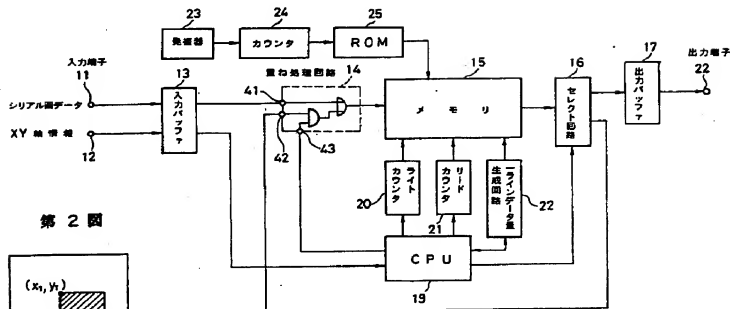
第1図は本発明の一実施例の構成を示すブロック図、第2図は重ね合わせを行うときのメモリの状態の一例を示す図である。

記号の説明：13…入力バッファ、14…重ね処理回路、15…メモリ、16…セレクト回路、17…出力バッファ、19…CPU、20…ライトカウンタ、21…リードカウンタ、22…ラインデクスタ生成回路、23…発振器、24…カウンタ、25…ROM、

代理人 (7783) 弁護士 池田 豊 保



第1図



第2図

